

HIDROELÉCTRICA ESPAÑOLA: UN ANÁLISIS DE SUS PRIMEROS AÑOS DE ACTIVIDAD (1907-1936)

FRANCISCO CAYÓN GARCÍA

Universidad Autónoma de Madrid

RESUMEN

En los primeros años del siglo XX se constituyeron en España muchas de las empresas eléctricas que acabarían por convertirse en referentes del sector durante las siguientes décadas. La disponibilidad de electricidad permitió paliar el hasta entonces tradicional déficit energético del país, al tiempo que facilitó una mayor libertad para la localización industrial. En este artículo se analiza el origen y la evolución de Hidroeléctrica Española, una de las empresas que más influyó en la consolidación del sector. Su contribución fue también decisiva para hacer posible la transformación de las estructuras productivas de aquellas regiones en las que estuvo presente, colaborando, de esta forma, a su futuro crecimiento económico.

ABSTRACT

In the first years of the XXth century, the most significant Spanish electrical companies were established. The availability of hydroelectricity allowed this companies to overcome the traditional power deficit of the country. At the same time the new energy resources provided new opportunities for the reallocation of firms and business in general. In this article we study the origin and the evolution of Hidroeléctrica Española, one of the most important companies in the electrical sector. The role of Hidroeléctrica was decisive in transforming the industrial structure of various regions and also to foster economic growth.

JEL Classification: N730, N740, N830, N840.

N. de E.: Fecha de recepción del artículo en la *Revista de Historia Económica*: abril, 2001.

Fecha de aprobación del artículo por el Consejo de Redacción: mayo, 2002.

En los primeros años del siglo XX se constituyeron un elevado número de sociedades, algunas de las cuales se iban a convertir, con el transcurso del tiempo, en referentes de la gran empresa en España. El fenómeno se extendió por los más diversos sectores, pero fue probablemente en la industria de producción y distribución de electricidad donde la creación de nuevas compañías tuvo una mayor significación, alcanzando alguna de estas empresas con relativa celeridad una importante dimensión y tamaño, dentro de los parámetros nacionales, posición que en muchos casos consiguieron mantener a lo largo de toda la centuria ¹.

No debe extrañar, por tanto, que el estudio del sector eléctrico, en sus más variadas vertientes, se haya intensificado en los últimos años, posibilitando con ello que hoy dispongamos de un mayor y mejor conocimiento del conjunto de su evolución ². En buena medida, este renovado interés ha venido determinado por la importancia que la electricidad tuvo para promover el desarrollo económico de un país cuya industrialización se había visto limitada por la carencia de recursos energéticos. La paulatina extensión del empleo de la electricidad no sólo dio un impulso a aquellas regiones en donde ya se había producido previamente un proceso de industrialización, sino que también permitió la incorporación de otras nuevas que todavía no habían adaptado sus estructuras productivas a las exigencias de una economía moderna. Probablemente uno de los ejemplos paradigmáticos de esta nueva situación fue el que ofrece la ciudad de Madrid, un núcleo urbano que a lo largo del primer tercio del siglo XX experimentó un notable desarrollo industrial. Ciertamente es que esta transformación fue lenta y que sólo comenzó a hacerse patente a partir de los años veinte, pero de lo que no cabe duda es que a ella contribuyó la disponibilidad de la energía que ofertaban las distintas empresas eléctricas que se constituyeron en esos años. Esto permitió que se iniciase la transformación de una estructura económica hasta entonces dominada por el sector servicios y por la fabricación, todavía en muchas ocasiones artesanal, de productos de consumo inmediato y de bienes de lujo.

¹ Carreras y Tafunell (1993) (1996), ya pusieron de manifiesto esta cuestión. Junto a la continuidad de las compañías ferroviarias como sociedades de referencia de la gran empresa en España, el elemento más relevante del primer tercio del siglo XX fue la notable presencia de empresas eléctricas en las primeras posiciones.

² Este interés se ha puesto de manifiesto en la publicación de numerosos análisis en los últimos años, entre los que podemos señalar, entre otros muchos, los de Amigo (1992), Antolín (1997 y 1998), Bartolomé (1995), Candil (1996), Cayón (1996 y 1997), Díaz Morlán (1998), Garrués (1997a, b y 1998), Núñez (1995) o Sudrià (1997), que se han acercado al mundo eléctrico desde muy diversas perspectivas.

A lo largo de las siguientes páginas se analizan los primeros treinta años de actividad de Hidroeléctrica Española (HE), una de esas empresas que iba a mantener una posición de privilegio en el contexto de la industria nacional durante todo el siglo XX. Esta compañía fijó como objetivo preferente de sus actuaciones durante esa etapa el suministro de electricidad a Madrid —lo que colaboró a que la ciudad incrementase sustancialmente sus disponibilidades energéticas—, aunque para optimizar su aparato productivo y utilizar en toda su capacidad las instalaciones de que disponía HE tuvo que dedicar igualmente una importante atención a determinadas áreas del litoral levantino. La decisión de invertir en el suministro de energía a esas regiones estuvo respaldada por la presencia de una demanda previa ya conocida y que auguraba un crecimiento notable a medio y largo plazo del número de abonados. Disponían de mercados con un potencial de crecimiento importante pero debían proveerse de los instrumentos productivos precisos para poder atenderlos. Para ello HE se aprovechó de dos circunstancias: su pertenencia a un grupo industrial en plena consolidación y su apuesta por nuevas tecnologías que permitían un aprovechamiento intensivo de la energía hidráulica para la producción y el transporte de la electricidad. Como veremos, esto posibilitó reducir enormemente las incertidumbres al poder operar con la seguridad que ofrecía el respaldo financiero del Banco de Vizcaya y con una eficiencia productiva destacable desde el punto de vista industrial. Analizar la localización de sus actividades, las instalaciones productivas, la evolución económica o las estrategias de inversión y diversificación será la base del artículo, sin por ello olvidar cuestiones como la situación previa de los mercados, los fenómenos de competencia y cartelización o la incidencia en el crecimiento industrial de determinadas zonas, temas que, como otros muchos, por su trascendencia merecen estudios más intensos y específicos, quedando aquí tan sólo apuntados al primarse el análisis de la evolución de HE.

1. UN CONTEXTO FAVORABLE PARA LA APARICIÓN DE NUEVAS EMPRESAS ELÉCTRICAS

La constitución de HE se produjo justo en el momento en el que se empezaban a manifestar importantes modificaciones en los modos de producción de la electricidad. Hasta finales del siglo XIX la práctica totalidad de las centrales generadoras eran térmicas y la transmisión de la electricidad

se efectuaba mediante corrientes continuas, lo que limitaba notablemente la distancia a la que podía transportarse la energía ³. Aunque en las últimas décadas del siglo XIX se habían efectuado importantes avances para solucionar este problema, no fue hasta los primeros años del siglo XX cuando la tecnología disponible posibilitó un empleo más eficiente de los saltos de agua, produciéndose a partir de ese momento un cambio radical en el origen de la energía eléctrica producida ⁴. A ello contribuyó de forma decisiva el empleo sistemático de la corriente alterna y la disponibilidad de cables de alta tensión para poder efectuar en las mejores condiciones y con las menores pérdidas el transporte de la energía.

En este contexto es en el que se produjo la constitución de HE, una empresa que iba a dedicar buena parte de sus esfuerzos a suministrar electricidad a Madrid, ciudad que, por su parte, había asimilado con relativa rapidez esta nueva forma de energía en los años precedentes. Era éste un hecho hasta cierto punto sorprendente en un entorno que no se caracterizaba por la rapidez en la asunción de novedades tecnológicas hasta mucho tiempo después de haber sido puestas en práctica en otras zonas del país y, en especial, en Cataluña. La inexistencia de materias primas cercanas y las dificultades para abastecerse de carbón habían determinado que su entramado industrial fuera deficiente y que, además, el conjunto de su economía se encontrara escasamente relacionado con las zonas más dinámicas del país. Es cierto, no obstante, que a partir de mediados del siglo XIX Madrid fue adquiriendo progresivamente una mayor entidad industrial, aunque siempre condicionada por sus limitaciones físicas y geográficas. A esta mejora contribuyó la estructuración radial de la red ferroviaria —que situó a la ciudad como centro neurálgico de las comunicaciones nacionales—, su paulatina conversión en el principal foco financiero del país buscando un acercamiento de la toma de decisiones económicas a donde se encontraba el poder político y, por último, el notorio crecimiento del mercado urbano y regional, consecuencia del aumento demográfico que

³ No obstante, desde los años ochenta del siglo XIX se pueden encontrar, para el caso concreto del suministro de energía a Madrid, diversos proyectos para la utilización de los ríos próximos que, sin embargo, no llegaron a materializarse debido a dificultades técnicas o financieras; Cayón (1994b). Los primeros kilovatios de origen hidráulico no llegaron a la ciudad hasta 1902, una vez que el Marqués de Santillana puso en explotación el salto de Navallar, situado en el río Manzanares; Villanueva Larraya (1995), pp. 21-34.

⁴ Las primeras Estadísticas oficiales publicadas en 1901, pese a sus deficiencias, señalaban la abundancia de saltos hidráulicos concedidos y explotados, si bien por entonces todavía la mayor parte de la producción era generada en las grandes ciudades mediante procedimientos térmicos.

se estaba operando. En estas circunstancias la disponibilidad del nuevo *input* energético iba a colaborar decididamente en la transformación de la estructura económica de la ciudad, en un proceso lento pero ininterrumpido desde la segunda década del siglo xx.

Pese a todo, había sido necesario recorrer un largo camino hasta que la organización del sector eléctrico fue lo suficientemente consistente como para poder ofrecer las garantías mínimas que la industria requería para poder utilizar sin restricciones este tipo de energía. La electricidad había llegado a la ciudad en la lejana fecha de 1852, mediante la exhibición en diferentes acontecimientos sociales de las bondades que podía ofrecer para la iluminación de los espacios públicos. Sin embargo, tuvieron que transcurrir tres décadas para que entrase en funcionamiento la primera «fábrica» de electricidad, propiedad de la Sociedad Madrileña de Electricidad, una compañía que nació con el propósito explícito de tender una red de distribución para suministrar la energía a los consumidores finales. Fue a partir de este momento cuando se inició realmente la historia industrial del sector eléctrico en Madrid, si bien hubo que esperar hasta la última década del siglo xix para que, con la constitución de diversas empresas que iban a competir por las mismas áreas de mercado, diera comienzo la verdadera articulación de esta industria ⁵.

La demanda existente por entonces era todavía muy reducida y excesivamente localizada. Por esta razón, las diversas compañías presentes en el mercado buscaron extender sus redes hacia las zonas de mayor consumo, lo que supuso la aparición, a partir de 1903, de frecuentes conflictos de competencia. Los intentos por obtener mayores cuotas de mercado a lo único que condujeron fue a mermar las ya frágiles economías de estas empresas pioneras. Lo insostenible de la situación llevó a la firma de diferentes convenios —1905 y 1907— que intentaron paliar esta situación mediante una endeble cartelización de la oferta que nunca llegó a consolidarse por las diferencias entre los firmantes, que, con reiteración, no respetaban los pactos establecidos.

De esta manera, el sector eléctrico en Madrid se encontraba, al finalizar la primera década del siglo xx, en una difícil encrucijada. Las empresas que hasta entonces se habían encargado del suministro presentaban importantes deficiencias productivas que impedían su expansión y, lo que era más preocupante, sus economías daban muestras de agotamiento tras haber

⁵ Aubanel (1992), pp. 146-160, y Cayón (1996), pp. 71-170, y (1997), pp. 4-27.

desarrollado durante muchos años una política financiera, determinada por una continua emisión de obligaciones y un nulo crecimiento de los recursos propios, insostenible a largo plazo. Al producirse los primeros episodios de competencia las compañías se vieron obligadas a aplicar descuentos u otras compensaciones a sus clientes, lo que repercutió en una inmediata e importante reducción de los ingresos de explotación, incrementándose de esta forma las dificultades para hacer frente a los compromisos suscritos con sus obligacionistas. En estas circunstancias las compañías presentes en el mercado madrileño difícilmente podían disponer de fondos para promover la inversión en nuevos equipos productivos y el material ya instalado se encontraba al límite de sus capacidades. Fue en este momento cuando surgieron una serie de iniciativas que iban a revolucionar la oferta de electricidad en Madrid, permitiendo la configuración de una nueva estructura del sector que, con menos alteraciones de las que pudiera parecer, es la que se ha mantenido hasta la actualidad.

Los nuevos proyectos iban a aprovecharse del desarrollo tecnológico que supuso el poder utilizar eficientemente la energía hidráulica para la producción de electricidad y para su transporte. La energía de origen térmico pasará a partir de entonces a ocupar un lugar secundario en el suministro a la ciudad, siendo dedicadas las centrales existentes a reserva. Un cambio técnico que exigía importantes inversiones pero que tenía como sustento la presencia de una demanda que, aunque limitada, había mantenido un crecimiento constante que permitió disponer, en 1910, de más de 50.000 abonados a las compañías existentes⁶, unas compañías que ya por entonces tenían a las sociedades de tranvías como sus principales clientes. Por tanto, las nuevas empresas que ahora surgen pudieron aprovechar un mercado con una cierta consolidación y unas nuevas tecnologías que en aquel momento permitían una mayor eficiencia productiva y, a medio plazo, con menores costes.

El primero de estos nuevos proyectos fue el que, impulsado y avalado por el Banco de Vizcaya e Hidroeléctrica Ibérica (HI), dio lugar a la creación de HE; el segundo, promovido por el Banco Urquijo, posibilitó la aparición, en 1912, de la Unión Eléctrica Madrileña (UEM). A partir de este momento se procede a una profunda transformación del sector que concluirá con la desaparición, en pocos años, de todas aquellas empresas que habían

⁶ Entre 1895 y 1910 la tasa de crecimiento anual acumulativo de los abonados a las tres grandes compañías —Madrileña de Electricidad, Chamberí y Mediodía— fue del 14,8 por 100. Cayón (1997), p. 9, cuadro 2.

desarrollado su actividad a lo largo del siglo XIX, unas compañías que fueron absorbidas por las nuevas sociedades que acababan de constituirse⁷. Las estrategias de estas nuevas empresas eran, en principio, muy distintas: mientras HE surgía con el propósito de convertirse exclusivamente en productor, la UEM se planteaba también realizar el servicio de suministro a los consumidores. Y sólo eran en principio distintas porque, naturalmente, HE necesitaba apoyarse en una empresa que se encargase de la distribución de la energía producida. Esta empresa, que cerraba el nuevo diseño del sector en Madrid, iba a ser la Cooperativa Electra Madrid (Electra), una compañía surgida de la fusión de otras dos: la Cooperativa Eléctrica de Madrid y Electra Madrid, dos proyectos muy dispares que se unieron para aprovechar mejor sus oportunidades. El promotor de la primera de ellas era Joaquín Sánchez de Toca y su propuesta, apoyada desde el Ayuntamiento con la firma de un beneficioso Concierto, tenía como objetivo último abaratar sensiblemente las tarifas abonadas por los consumidores; Electra Madrid, por su parte, nacía a instancias de la propia HE para convertirse en su distribuidor a los consumidores finales. La primera disfrutaba de grandes facilidades para proceder al tendido de la red de distribución, mientras que la segunda disponía de la electricidad que le proporcionaría HE. Su unión iba a permitir a esta última introducirse con mayor rapidez en el mercado madrileño, al tiempo que iniciaba las gestiones oportunas para proceder a su expansión hacia determinados mercados del litoral mediterráneo, configurando así una estrategia de máximo aprovechamiento de sus centros productivos que le condujo a convertirse, en poco tiempo, en uno de los referentes del sector eléctrico nacional.

⁷ La Compañía Madrileña de Electricidad, la empresa de mayor entidad hasta entonces, entró en la constitución de la UEM junto con Gasificación Industrial y Salto de Bolarque, aportando su cartera de clientes, sus redes y sus centrales, que ahora quedaban como reserva térmica. La escritura de constitución hacía constar explícitamente que la UEM no adquiría ninguna de las cargas a las que tenía que hacer frente la Compañía Madrileña de Electricidad. De hecho, esta sociedad lo que hizo fue transformar su objeto social para quedar como una mera gestora de la cartera de valores obtenida a cambio de los activos que entregó a la UEM. Las otras dos compañías de cierta dimensión presentes en la ciudad eran la Sociedad de Electricidad de Chamberí y la Sociedad de Electricidad del Mediodía. La primera acabaría integrándose en la Cooperativa Electra Madrid a partir de 1914, mientras que la segunda sería controlada, desde 1913, por la UEM mediante la articulación de un contrato de arrendamiento por quince años que daría lugar a su absorción formal en 1928. Hay que tener en cuenta que estas últimas operaciones se gestaron como consecuencia del convenio suscrito en 1913 entre la UEM y Electra, por lo que una parte de los activos de Mediodía pasaron a poder de Electra. Cayón (1997), pp. 13-28.

2. EL PROCESO DE CREACIÓN DE HIDROELÉCTRICA ESPAÑOLA

El 13 de mayo de 1907 se procedió a la constitución formal de HE, empresa que nació bajo el impulso personal de Lucas de Urquijo y Urrutia y de Juan Urrutia y Zulueta. El primero aportaba su vinculación con la banca bilbaína; el segundo había sido uno de los promotores de HI⁸. La relación de ambos con el Banco de Vizcaya era incuestionable, una entidad financiera que, como ya hace tiempo demostró Esteban Errandonea⁹, iba a controlar, directa o indirectamente, gran parte del mercado eléctrico nacional hasta que en la década de los años treinta otra institución vasca, el Banco de Bilbao, se introdujese con fuerza en el sector a través de Saltos del Duero.

El respaldo del Banco de Vizcaya y de HI queda patente al estudiar la composición del primer Consejo de Administración, en el que, junto a Lucas de Urquijo y Juan Urrutia, aparecían, entre otros, Enrique Ocharán —director de la entidad financiera— o Benito Alzola y Fernando María de Ibarra —presidente y vicepresidente, respectivamente, de HI—¹⁰. A este núcleo central de inversores se unieron otros más directamente relacionados con Madrid como eran la Casa Aldama y Cía. —germen del futuro Banco Central— o el Banco Hispano Americano, representado por quien en esos momentos ocupaba su presidencia, Antonio de Basagoiti, si bien esta última entidad financiera nunca tuvo una participación especialmente significativa. A lo largo del periodo analizado esta composición accionarial se iba a mantener sin modificaciones sustanciales, disfrutando de un amplio control el grupo del Banco de Vizcaya. Con estos antecedentes, HE inició su proyecto empresarial con un capital social de doce millones de pesetas, de los que 4.750.000 correspondían a la aportación

⁸ Tedde (1987) ofrece una breve pero significativa semblanza de ambos, recogiendo parte de las aportaciones que a la biografía de Juan Urrutia había hecho su hijo Víctor en el volumen conmemorativo del cincuentenario de la entidad.

⁹ Errandonea (1935), pp. 529-533. En especial interesa destacar el cuadro que aparece en la p. 533 dedicado al grupo de empresas eléctricas del Banco de Vizcaya. Una versión más definida del mismo, en la que han desaparecido algunas de las empresas señaladas por Errandonea y donde se han añadido otras, en Maluquer (1985), p. 248.

¹⁰ El primer Consejo de Administración estaba compuesto por Lucas de Urquijo (presidente), Marqués de Aldama (vicepresidente), Juan Urrutia (director gerente), Benito de Alzola, José Luis de Oriol, Fernando María de Ibarra, Marqués de Villarreal de Álava, Enrique Gosálvez, Antonio Carlevaris, Antonio Basagoiti, César de la Mora, Pedro de Orúe, Antonio de Garay, Enrique Ocharán, Marqués de Unzá del Valle y Juan Basterra.

que HI hacía de sus concesiones en el Júcar y en el Tajo, que pasaban a poder de HE ¹¹. La compañía eléctrica bilbaína se hacía cargo, igualmente, de las construcciones hidráulicas —presa y canal de derivación— del aprovechamiento del Molinar, situado en el río Júcar, con el que HE iba a iniciar sus tareas productivas.

La prensa económica del momento saludó de buen grado esta iniciativa, máxime si tenemos en cuenta que las compañías presentes en el mercado madrileño mostraban importantes problemas financieros que impedían un mayor desarrollo del fenómeno eléctrico. Sin embargo, también se planteaban algunos interrogantes sobre la viabilidad económica del proyecto al considerar que el capital para él previsto era claramente insuficiente ¹². El hecho de que no fuera la propia HI la que se encargase de llevar a la práctica las concesiones de que disfrutaba también aumentaba estos recelos. Todo ello influyó sin duda para que se involucrase a otros inversores que tuvieran una mayor presencia en la ciudad, un aspecto que se hizo más evidente desde el momento en el que se constituyó Electra. No debemos olvidar, sin embargo, que la creación de sociedades específicas en aquellos lugares a los que iba dirigida la labor productiva fue una constante en el desarrollo de las inversiones de lo que se conoció como grupo eléctrico del Banco de Vizcaya ¹³.

De lo que sí eran plenamente conscientes los inversores vascos era de que la demanda eléctrica en Madrid se limitaba en esos momentos básicamente al alumbrado doméstico y a unos tranvías que se habían electrificado con prontitud, pese a lo cual y atendiendo a las estadísticas de

¹¹ El desarrollo industrial de HI se había planificado en cuatro zonas: 1) la cornisa cantábrica mediante las concesiones del Ebro y del Urdón; 2) la zona levantina con saltos en los ríos Júcar y Mijares; 3) el mercado barcelonés con la energía disponible en el Segre, y 4) Madrid, con los aprovechamientos del Tajo.

¹² Véase a este respecto *Madrid Científico*, 1907, p. 352. Hay que tener en cuenta que las sociedades eléctricas madrileñas disponían de un capital que superaba ampliamente los 40 millones de pesetas, triplicando con creces esta cantidad el emitido en obligaciones. Dado que con la capacidad productiva del Molinar se podría cubrir la mitad de la demanda madrileña, la inversión de HE parecía, *a priori*, reducida. Para la evolución de los recursos de las compañías eléctricas madrileñas hasta 1907, Cayón (1994a), pp. 126-247, y (1996), pp. 112-121.

¹³ En la memoria presentada en 1901 al Consejo de Administración de HI por su director gerente, éste señalaba que el objeto de la sociedad era la «construcción de grandes saltos de agua (mayores de 1.000 caballos) utilizando la fuerza de ellos, convirtiéndola en energía eléctrica y transportándola a grandes poblaciones en las que tenga fácil empleo [...]; pero entendiéndose que en ningún caso la sociedad se ocupará de la instalación de redes destinadas a la distribución de energía para el alumbrado y pequeños motores»; Banco Bilbao Vizcaya (1995). Un interesante estudio de la evolución de HI lo encontramos en Antolín (1989), pp. 107-130.

que entonces disponían, Madrid ocupaba, dentro del contexto nacional, un lugar privilegiado tanto por el número de generadores en funcionamiento como por su relación con la población existente ¹⁴. En sus deseos estaba el poder introducirse en el alumbrado público, que todavía se encontraba controlado en su práctica totalidad por la Compañía del Gas, y el que la electricidad favoreciera un mayor desarrollo industrial de la ciudad que elevase las cantidades de energía demandadas, algo que sólo empezó a materializarse a partir de los años veinte. Ante esta situación, aunque en el proyecto inicial de HI eran las concesiones del Tajo las que debían haber sido utilizadas para suministrar energía a Madrid, los gestores de HE decidieron poner en explotación sólo las concesiones del río Júcar, que en teoría se reservaban para el litoral levantino. Dos razones de peso justificaron esta postura: el hecho de que era necesaria una inversión inicial mucho menor y el que los aportes productivos de los aprovechamientos del Júcar fueran suficientes para atender la demanda de ambas regiones, que tenían a los tranvías como principales consumidores ¹⁵. La importancia que para el desarrollo inicial de HE tenía este medio de transporte urbano queda corroborada cuando en la primera Junta de Accionistas se hizo referencia a las «seguridades» que disponía HE para acometer la empresa, señalando al efecto el contrato suscrito con la Compañía General de Tranvías de Madrid, del que obtendrían

«un ingreso mucho más que suficiente para cubrir gastos de explotación y conservación, que nos permitirá concurrir en condiciones ventajosas en el mercado madrileño, que, como es sabido, absorbe una gran cantidad

¹⁴ Los datos de que disponían procedían de la *Estadística de la Industria Eléctrica en España en fin de 1901*, cuyas informaciones fueron presentadas por el Consejo de HI a sus accionistas con motivo de la Junta celebrada en 1902 para apoyar su propósito de instalarse en aquellos mercados que parecían más favorables, entre los que se señalaban los de Madrid, Barcelona y Bilbao.

¹⁵ De estos proyectos daba cuenta *La Energía Eléctrica* del año 1904, que se hacía eco de lo acontecido en la Junta General de Accionistas de HI (pp. 60 y 61) y del resumen que hacía de su Memoria del año 1903 (pp. 178-179). Según Antolín (1989), p. 109, los mercados hacia donde se orientaba la actividad industrial de esta empresa eran aquellos en los que estaba previsto un consumo por habitante elevado y la demanda estaba suficientemente diversificada, o bien aquellos lugares en donde la electricidad competía con ventaja respecto a otras formas de energía. Este último caso era el que afectaba a Madrid y por ello se hizo con las concesiones en el Tajo en 1902. El problema que tenían estos aprovechamientos, a pesar de encontrarse más próximos a la ciudad, era la necesidad de proceder a la regulación del río y a la utilización de diferentes saltos para obtener la misma potencia que en el Molinar, lo que evidentemente elevaba notablemente la inversión inicial.

de energía para alumbrado y otra relativamente insignificante para fuerza motriz, restada la que consumen dichos tranvías»¹⁶.

Dentro de estas «**seguridades**» también incluían los contratos firmados, o próximos a suscribirse, en Valencia para el alumbrado público y la compañía de tranvías, y en Cartagena con la Unión Eléctrica de Cartagena, una empresa distribuidora en la que HE iba a tener una importante participación.

En definitiva, HE iniciaba su aventura empresarial con la puesta en funcionamiento del que hasta ese momento era el aprovechamiento hidráulico más importante del país, conociendo con precisión cuáles eran las necesidades inmediatas del consumo y sus posibilidades de expansión a corto plazo y evolucionando en su primitivo proyecto para poder utilizar toda la energía disponible. Por esto último se añadía a la propuesta inicial, en la que la producción tenía como únicas destinatarias las ciudades de Madrid y Valencia, una ampliación de líneas hasta Murcia y Cartagena, con estaciones intermedias en Alcoy y Alicante, es decir, hacia los puntos del litoral levantino en donde la presencia industrial tenía una mayor relevancia¹⁷. Se completaba de esta manera la capacidad de utilización del salto del Molinar, aunque para ello fuera necesario proceder a una primera ampliación de capital hasta alcanzar los veinte millones de pesetas¹⁸, con los que dispusieron de la liquidez suficiente para ejecutar las obras necesarias en líneas de transporte y subestaciones de recepción y transformación en las nuevas áreas geográficas incorporadas.

3. HIDROELÉCTRICA ESPAÑOLA EN EL CONTEXTO NACIONAL: INSTALACIONES Y PRODUCCIÓN

Una vez tomada la decisión de actuar únicamente en el río Júcar y sus afluentes, en poco tiempo se iniciaron las obras de construcción de la presa del Molinar, un salto situado a 250 kilómetros de Madrid. Apenas

¹⁶ Memoria presentada a la Junta General de Accionistas el 16 de marzo de 1909.

¹⁷ La opción de expandir sus actividades hacia la zona del litoral levantino no era ociosa. Además de contar con una industria de relativa importancia a nivel nacional, constituían igualmente un importante foco de atracción poblacional que permitiría intensificar sus gestiones para acceder a la mayor cantidad de alumbrado doméstico. Debe tenerse en cuenta que, hasta 1911, la población de la provincia de Valencia era incluso superior a la de Madrid y que entre Murcia y Alicante superaban el millón de habitantes.

¹⁸ La ampliación fue aprobada por la Junta General de Accionistas celebrada en 1910.

diez años antes hubiera sido imposible trazar líneas de transporte que salvaran esa distancia en unas óptimas condiciones de explotación, pero los ingenieros de HE desarrollaron un ambicioso proyecto que permitió que la energía circulara a una tensión de 66.000 voltios. De esta manera, la línea el Molinar-Madrid se convirtió en la de mayor longitud y más elevada tensión de las existentes en Europa en ese momento¹⁹. En sólo dos años los primeros kilovatios llegaron a los consumidores tanto de Valencia como de Madrid, con lo que se daba comienzo al desarrollo industrial de HE, si bien desde algunos meses antes se había iniciado el suministro a las compañías de tranvías mediante el empleo de las centrales térmicas. Lógicamente, al tiempo que se realizaban las obras en el Molinar se habían ido construyendo las necesarias centrales de recepción que iban a servir igualmente como reserva térmica. Unas centrales que no se verían incrementadas en su número durante el período estudiado, aunque sí se aumentó tanto la capacidad de sus transformadores como la de los generadores para poder atender al crecimiento del consumo²⁰.

La entrada en funcionamiento del Molinar en 1910 permitió a Electra disponer de la energía necesaria para suministrar electricidad a sus primeros clientes. Este hecho coincidió con el inicio del período de mayor competencia entre las antiguas compañías eléctricas que se prolongó hasta 1913²¹ y dio lugar a una importante reducción de las tarifas²². Este hecho colaboró a un crecimiento de la demanda, pero también significó el fin de aquellas empresas que se habían creado a finales del siglo XIX y que, como se ha mencionado, a partir de 1913 fueron desapareciendo absorbidas

¹⁹ En el año 1909 *La Energía Eléctrica*, p. 194, se hacía eco de una información facilitada por la revista francesa *La Houille Blanche*, en la que se ofrecía una relación de los mayores transportes de electricidad del mundo. En ella las líneas en construcción por HE ocuparían el quinto lugar, tras los pasos de tres líneas estadounidenses y una canadiense. Algunos años después, en 1918, la construcción de la línea que uniría un salto en el río Esera con Barcelona, empresa emprendida por Catalana del Gas, ocuparía un lugar similar en el *ranking*, al ser la primera red de transporte instalada en Europa a una tensión de 110.000 voltios.

²⁰ Aunque HE tenía como objetivo principal dedicarse exclusivamente a la producción de energía, sí se iba a encargar de suministrar fluido directamente a los más importantes clientes. Por ello, desde 1909 instaló subcentrales para el servicio específico de los tranvías de Madrid y Valencia, haciendo lo propio para la distribución de energía a la sociedad Sierra Menera.

²¹ Para el tema de la competencia y sus consecuencias, Aubanell (1992), pp. 149-168, y Cayón (1997), pp. 83-89.

²² En 1897 los abonados de la Compañía Madrileña de Electricidad y de la Sociedad de Electricidad de Chamberí pagaban el kwh a 1,10 pesetas. En 1909 los clientes de estas compañías y los de la Sociedad de Electricidad del Mediodía abonaban 1 peseta por kwh. En 1910 el precio del kwh se había reducido a 0,60 pesetas y durante el período de máxima competencia hubo momentos en los que se pagó a 0,20 pesetas; Cayón (1996), pp. 171-173.

por la propia Electra o por la UEM como consecuencia de sus dificultades económicas. La nueva configuración del mercado, con unos consumidores que en poco tiempo habían pasado a demandar cantidades crecientes de energía, tuvo también importantes repercusiones para HE, ya que la producción del Molinar se mostró claramente insuficiente, lo que obligó a recurrir con frecuencia a la generación térmica, con el consiguiente aumento de los costes productivos. La respuesta inmediata fue la adquisición de un nuevo generador para esta central hidráulica, pero, al mismo tiempo, se iniciaron los trámites para obtener otras concesiones que asegurasen a medio plazo un crecimiento de la producción acorde con la expansión de la demanda. A tal efecto se hicieron con los derechos de explotación de los aprovechamientos de Villora y de Dos Aguas, situados igualmente en el río Júcar²³. Iniciadas las obras del primero de ellos con premura, en 1914 comenzaron a prestar servicio los dos primeros generadores de la central de Villora. Coincidiendo con su entrada en funcionamiento los gestores de HE se plantearon la realización de una serie de embalses reguladores con el objetivo de reservar las aguas en las horas valle²⁴. No obstante, aunque en 1917 terminaron las obras del primero de estos embalses, hasta 1927 no se completó el proyecto en su totalidad.

La creciente demanda de energía y la necesidad de prepararse para un futuro que veían con optimismo dio lugar al inicio, en 1917, de las obras para la utilización del salto de Dos Aguas. En realidad, la dimensión del aprovechamiento que tenían concedido aconsejó la construcción de dos centrales independientes. La primera de ellas dio lugar al salto de Cortes de Pallas, y la segunda al de Millares. El momento elegido para emprender las obras de la primera de estas centrales no era el más oportuno, ya que la Gran Guerra dificultó enormemente la obtención de diversos materiales, y en especial la dotación para el equipamiento de la central. Además, una vez empezada la construcción se detectaron diversos problemas de cimentación que obligaron a un total replanteamiento del

²³ Respecto al primero de ellos, la concesión se adquirió a la Compañía Hidroeléctrica del Salto de Villora, empresa creada en Madrid en 1903 con un capital de cuatro millones de pesetas que pretendía utilizar dicho salto para obtener energía destinada a la capital valenciana. Una amplia descripción de las características de este salto, así como de las posibilidades de desarrollo industrial que su utilización facilitaría, la encontramos en *La Energía Eléctrica*, 1903, pp. 58-59.

²⁴ En esta actitud se diferenciaba claramente de la estrategia seguida por HI, quien hasta 1923 no procederá a realizar obras de regulación de caudales, limitándose hasta ese momento a maximizar el rendimiento de los saltos de que disponía aprovechando los kilovatios más baratos en términos de infraestructura de producción. Ver Antolín (1989), p. 110.

CUADRO 1
Relación de actuaciones hidráulicas de HE

<i>Nombre</i>	<i>Año de entrada en funcionamiento</i>	<i>Utilización</i>	<i>Potencia al entrar en funcionamiento (CV)</i>	<i>Potencia en 1936 (CV)</i>
Molinar	1910	Producción	21.600	28.800
Villora	1914	Producción	16.300	38.300
Guadazaón	1917	Regulación		
Cortes de Pallas	1922	Producción	20.000	40.000
Tranco del Lobo.....	1924	Prod. y regul.	3.100	3.100
Batanejo	1925	Prod. y regul.	2.700	2.700
La Lastra	1926	Regulación		
Bujioso	1927	Regulación		
Millares.....	1932	Producción	27.000	81.400

FUENTE: Memorias de HE.

proyecto original. Estas circunstancias prolongaron los trabajos durante cerca de cinco años, de manera que la central no pudo entrar en funcionamiento hasta septiembre de 1922, y ello a pesar de que en determinados momentos llegaron a trabajar hasta 5.800 personas en su construcción. Paralelamente, se procedió a una mejora en el trazado de las líneas de transporte de la energía a Madrid y Valencia que incluyó, a partir de 1923, una modificación en la tensión a la que se efectuaba este transporte, que pasó a ser de 132.000 voltios, lo que permitió duplicar su capacidad.

Por lo que respecta a las obras para la construcción del salto de Millares, éstas no se iniciaron hasta 1928, estando en condiciones de prestar servicio cuatro años más tarde. Aunque esta central no completó su capacidad de producción hasta el año 1945, a la altura de 1936 se trataba ya del mayor aprovechamiento de los que disponía HE ²⁵. Con la entrada en funcionamiento del salto de Millares concluían las obras hidráulicas de las concesiones de que disponía la compañía en la cuenca del Júcar. Tanto este río como sus afluentes, el Cabriel y también en parte el Guadazaón, veían así utilizadas gran parte de sus posibilidades hidroeléctricas. En 1936 disponía HE de cuatro grandes aprovechamientos —Molinar, Villora, Cortes de Pallas y Millares—, otros dos de menor importancia pero que servían

²⁵ Los equipos instalados en aquellas fechas han continuado en funcionamiento hasta su sustitución en 1998 cuando formaban parte de la central Millares I. Véase *El País*, 7 de septiembre de 1998 (edición Comunidad Valenciana).

CUADRO 2
Producción eléctrica de HE
(Índice 100 = 1935)

<i>Año</i>	<i>Producción (miles Kw.)</i>	<i>Índice</i>	<i>Tasa de crecimiento</i>	<i>Año</i>	<i>Producción (miles Kw.)</i>	<i>Índice</i>	<i>Tasa de crecimiento</i>
1912	73.000	15,7		1924	214.540	46,2	5,5
1913	99.013	21,3	35,6	1925	240.285	51,8	12,0
1914	105.079	22,6	6,1	1926	243.316	52,4	1,3
1915	115.717	24,9	10,1	1927	238.898	51,5	-1,8
1916	129.189	27,8	11,6	1928	250.439	54,0	4,9
1917	142.824	30,8	10,5	1929	285.754	61,6	14,1
1918	135.920	29,3	-4,8	1930	314.650	67,8	10,1
1919	149.970	32,3	10,3	1931	335.813	72,4	6,7
1920	149.564	32,2	-0,3	1932	342.587	73,8	2,0
1921	163.449	35,2	9,3	1933	349.228	75,3	1,9
1922	187.139	40,3	14,5	1934	412.296	88,9	18,0
1923	203.405	43,8	8,7	1935	463.929	100,0	12,5

FUENTE: Memorias de HE.

de refuerzo a las grandes centrales en las horas punta de consumo —Salto del Tranco del Lobo y Batanejos— y dos pequeños embalses reguladores diurnos —Lastras y Bujioso— que permitían homogeneizar el caudal del Cabriel y que contribuían a hacer lo propio con el del Júcar. La consolidación de HE era ya un hecho y su producción permitía abastecer de fluido a buena parte de las provincias de Alicante, Castellón, Madrid, Murcia y Valencia.

Esta articulación del entramado productivo permitió a HE disponer de unas capacidades de generación lo suficientemente holgadas como para poder atender al progresivo aumento de la demanda, manteniendo un sostenido crecimiento de la producción durante todo el período considerado, que sólo se vería truncado en tres ejercicios. De estas rupturas la más significativa fue la del año 1918, motivada en gran medida por las distorsiones que en los mercados había provocado la guerra, en especial en todo lo referente al aprovisionamiento de carbón, imprescindible en una etapa que coincidió con un período de fuertes estiajes que hicieron necesario un mayor recurso a las centrales térmicas. El incremento de la producción tampoco mantuvo una tendencia lineal, ya que, aunque las capacidades de las centrales productivas no dejaron de crecer, el consumo lo hizo a un ritmo mucho más lento y discontinuo. Hay que tener en cuenta

que, como es lógico, este tipo de instalaciones se construían siempre con un exceso de capacidad que pudiera soportar las demandas futuras, por lo que la potencia instalada sólo se trasladaba al mercado de una forma escalonada, en función de los incrementos que se produjesen en la demanda. No obstante, la tasa de crecimiento anual se situó en el 8 por 100, es decir, en parámetros similares a los del sector eléctrico nacional en su conjunto, que según los datos disponibles de producción nacional que aparecen en el cuadro 3 habría tenido un crecimiento del 8,5 por 100.

Llegados a este punto, parece necesario establecer cuál era la posición productiva de HE dentro del conjunto del sector para así disponer de una referencia válida sobre su verdadera dimensión. De la comparación de los cuadros 2 y 3 se deduce que tanto la producción nacional como la de HE mantuvieron unas tasas de crecimiento sostenidas, aunque no por ello las series fuesen coincidentes en su evolución, entre otras cuestiones porque la producción nacional parecía acusar más la entrada en funcionamiento de nuevas instalaciones de lo que sucedía en HE. A este respecto, el paulatino aprovechamiento de los ríos pirenaicos, con la elevada potencia de que disponían, es un claro ejemplo a tener en cuenta. A partir de 1919 Catalana de Gas y Electricidad empezó a utilizar las concesiones que tenía otorgadas en el Esera; desde 1923 HI hizo lo propio en varios saltos de la cuenca alta del Cinca; y fueron también años de puesta en marcha de distintas centrales de Eléctricas Reunidas de Zaragoza²⁶. Por su parte, en el sur de la Península, algunas de las empresas que más tarde se integraron en Sevillana de Electricidad dieron en estos años un fuerte impulso a sus centros productivos²⁷. En definitiva, la década de los veinte supuso una constante utilización de los saltos que mejores condiciones ofrecían, aquellos en los que eran necesarias menores intervenciones y que no exigían la presencia de grandes embalses reguladores²⁸.

²⁶ En 1934 el aprovechamiento eléctrico de los recursos hidráulicos de la cuenca del Ebro, en especial de los afluentes pirenaicos, significaba el 41 por 100 de la producción eléctrica total del país, tal y como lo refleja Germán (1990), p. 17.

²⁷ En donde destacaban, como elementos más significativos, además de la propia Sevillana de Electricidad, Mengemor, Canalizaciones y Fuerzas del Guadalquivir, Hidroeléctrica del Guadairo o Hidroeléctrica del Chorro. Sevillana procedió en 1919, con la adquisición de Hidroeléctrica del Guadairo, a realizar en sus diferentes saltos algunas ampliaciones además de poner en funcionamiento nuevas centrales que dieron lugar a un importante incremento productivo, reconocible a partir del año 1920. Mengemor, por su lado, inaugurará el salto de El Carpio, en Córdoba, en 1922.

²⁸ A pesar de que no existen estudios al respecto es muy posible que, en parte, la puesta en funcionamiento en nuevos aprovechamientos productivos tuviera una cierta relación con las posibilidades que ofrecían las diferentes legislaciones sobre protección a la

CUADRO 3
Producción eléctrica nacional y participación de HE
(Índice 100 = 1935)

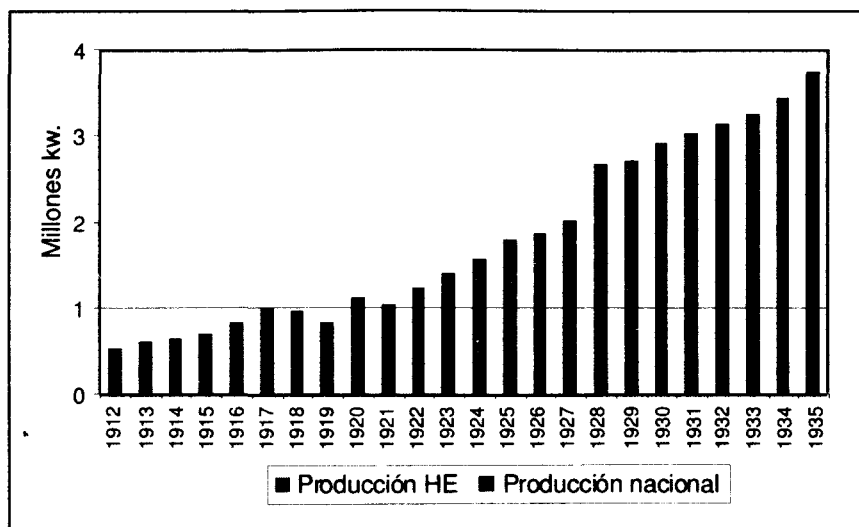
<i>Año</i>	<i>Producción (miles Kw.)</i>	<i>Índice</i>	<i>Tasa de crecimiento</i>	<i>Participación HE (%)</i>
1912.....	462	14,1		15,8
1913.....	500	15,3	8,2	19,8
1914.....	533	16,3	6,6	19,7
1915.....	567	17,3	6,4	20,5
1916.....	705	21,5	24,3	18,3
1917.....	848	25,9	20,3	16,8
1918.....	815	24,9	- 3,9	16,7
1919.....	672	20,5	- 17,5	22,3
1920.....	957	29,2	42,4	15,6
1921.....	874	26,7	- 8,7	18,6
1922.....	1.040	31,8	18,9	18,0
1923.....	1.186	36,2	14,0	17,1
1924.....	1.352	41,3	14,0	15,9
1925.....	1.539	47,0	13,8	15,6
1926.....	1.622	49,8	5,4	15,0
1927.....	1.768	54,0	9,0	13,5
1928.....	2.413	73,7	36,5	10,4
1929.....	2.433	74,3	0,8	11,8
1930.....	2.609	79,7	7,2	12,0
1931.....	2.681	81,9	2,8	12,5
1932.....	2.804	85,7	4,6	12,2
1933.....	2.897	88,5	3,3	12,0
1934.....	3.027	92,5	4,5	13,6
1935.....	3.272	100,0	8,0	14,2

FUENTE: Elaboración a partir de los datos proporcionados para la producción nacional por Carreras (1989), pp. 195-196, y del cuadro 2 para HE.

Si se atiende a los índices de producción puede observarse un crecimiento sostenido de las dos series durante todo el período, sin grandes variaciones. La comparación permite constatar cómo este crecimiento fue superior en el caso de HE entre 1912 y 1926, no alcanzando la producción

industria nacional que se desarrollan durante estos años (Ley de 2 de marzo de 1917 y RD de 30 de abril de 1924) y que ofrecían ventajas significativas para la utilización de nuevos saltos.

GRÁFICO 1

Producción eléctrica nacional y participación en HE

FUENTE: cuadro 3.

nacional los mismos niveles hasta 1927. A partir de este momento, la producción nacional mantuvo una tendencia más homogénea de crecimiento. Estas cifras se ven corroboradas por el hecho de que HE dobló su producción inicial en cinco años —de 1912 a 1917— frente a los ocho que necesitó la producción nacional —de 1912 a 1920—. En los siguientes ocho años la producción nacional volvió a doblarse, mientras que la de HE necesitó de los doce años que median entre 1917 y 1929. Los ritmos de crecimiento habrían posibilitado duplicar nuevamente estas cifras, a pesar del menor crecimiento de los primeros años treinta, hacia 1937 ó 1938, pero la contienda bélica lógicamente lo impidió.

Una vez conocida la evolución productiva es interesante comprobar cómo la participación de HE en la producción eléctrica nacional fue siempre superior al 10 por 100, situándose la cifra inferior en 1928, coincidiendo con uno de los años de mayor crecimiento del agregado nacional. Por el contrario, fue 1919 el año en el HE tuvo una aportación más significativa, justo en el momento en el que la oferta de la empresa crecía a mayor ritmo y cuando la producción nacional registraba un importante descenso. La participación media durante todo el período se situó en el 15,6 por

100, siendo sólo superada por la gran empresa del sector en esos momentos, la Barcelona Traction, que absorbía a la altura de 1930 el 23 por 100 de toda la producción nacional ²⁹.

Por último, debe señalarse que el coeficiente de utilización de las instalaciones, aquel que facilita la relación entre la producción anual y la potencia instalada, ofrece una visión positiva de la actividad de las centrales de HE. Así, por ejemplo, entre 1930 y 1935 este coeficiente se situó para el caso de HE en 2.811 horas frente a las 2.385 de la media nacional ³⁰, lo que nos indica que las instalaciones de HE tenían un aprovechamiento más intensivo que el del conjunto nacional, aunque hay que tener en cuenta que en este agregado nacional se incluyen centrales de muy diversa condición ³¹.

4. UN CUIDADO EQUILIBRIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

La evolución económica y financiera de HE siguió unas pautas claramente determinadas por la expansión de los centros productivos y la necesidad de inmovilizar en ellos un importante volumen de sus recursos. A pesar de esta exigencia los resultados económicos obtenidos en los diferentes ejercicios facilitaron una remuneración de capital vía dividendos similar, si no superior, a la de otras empresas del sector. Todo ello permite observar una gestión empresarial muy distinta de la que había sido tradicional en el sector en aquellas regiones en donde HE se hizo presente, y muy especialmente en el caso madrileño, donde las limitaciones de los

²⁹ Sintes y Vidal (1933), pp. 72-74.

³⁰ Los datos nacionales proceden de cifras dadas por Maluquer de Motes y citadas por Luis Germán (1990), p. 58. Por lo que se refiere a los coeficientes de utilización de las distintas centrales productivas de HE, éstas manifestaban, lógicamente, importantes diferencias entre ellas. Así, en 1930, Cortes de Pallas era la que presentaba un mejor coeficiente (4.765 horas), además de acaparar más del 50 por 100 de la producción total de la sociedad, mientras que Villora era la que tenía una utilización menos intensiva (1.658 horas). El Molinar se hallaba en una posición intermedia (3.503 horas), aunque eran, evidentemente, las centrales térmicas las que ofrecían peores resultados.

³¹ No está de más comparar estas cifras con las de algunos otros productores, con el propósito de observar cuál era la verdadera posición de HE. Así, Eléctricas Reunidas de Zaragoza tenía un coeficiente de utilización durante ese período de 4.153 horas, mientras que Sevillana de Electricidad sólo llegaba a 1.887 horas. Esto da pruebas de una mayor eficiencia productiva de ERZ, aunque debemos considerar que esta empresa se encontraba en 1935 al límite de su capacidad como señalaba en ese año su director gerente (ver Luis Germán, 1990, p. 58). Los datos de Sevillana de Electricidad han sido elaborados a partir de las informaciones presentadas por Bernal (1994), pp. 369 y 372-373.

fondos propios y el excesivo recurso a la deuda financiera habían terminado por situar a la mayor parte de las compañías en una posición insostenible para proseguir con su desarrollo industrial, en especial desde el momento en el que los ingresos de explotación se redujeron de forma importante como consecuencia del período de competencia, lo que coincidió con un momento de cambio tecnológico e irrupción de nuevos métodos de producción y transporte de electricidad más eficientes.

Lógicamente las dimensiones y enfoque de este artículo no permiten realizar un análisis en detalle del desarrollo económico de HE, pero sí puede efectuarse un repaso de aquellas cuestiones más relevantes para poder comprender en mayor medida la realidad en la que se desenvolvió la compañía. Elemento fundamental a este respecto fue la evolución seguida por el capital social que, como ya conocemos, en el momento de su constitución era de 12 millones de pesetas, si bien dicha cantidad no sería totalmente desembolsada hasta el año 1910. Cuando finaliza el período analizado, en 1936, esta cifra se había multiplicado hasta superar los 182 millones de pesetas. Del capital inicial un 44 por 100 se encontraba en poder de HI como contrapartida por la cesión que esta sociedad hizo de las concesiones hidráulicas del Tajo y el Júcar, así como por la construcción de las instalaciones del Molinar³². Tres años después, en la Junta General de Accionistas celebrada en 1910, se decidió ampliar este capital fundacional hasta los 20 millones de pesetas con el objeto de proceder al tendido de las líneas de transporte a Alcoy, Alicante y Cartagena, lo que se consideraba la tercera parte del primitivo programa proyectado por la sociedad en el momento de su constitución, tras las de Madrid y Valencia. Hasta 1919 no se volvió a realizar una ampliación, encontrándose los 20 millones emitidos en ese año directamente relacionados con las necesidades de capital para acometer la construcción del aprovechamiento de Dos Aguas, unas obras que, aunque iniciadas en 1917, no recibieron un verdadero impulso hasta dos años más tarde. Las dificultades encontradas para la utilización de este salto obligaron a una reforma del proyecto original, que exigió de mayores recursos económicos, por lo que en 1924 se procedió a realizar una ampliación de capital, esta vez por un importe de 16 millones de pesetas³³. En 1928, los accionistas autorizaron la emisión

³² Antolín (1989), p. 112 (nota 9).

³³ Esta emisión se aprovechó para destinar un millón de pesetas al pago de la aportación que de todos sus derechos hicieron a favor de HE los suscriptores originarios, renunciando

de 42,5 millones de pesetas en nuevas acciones, unos fondos que en su mayor parte irían destinados a las obras del salto de Millares³⁴. Cuatro años más tarde se pusieron en circulación ochenta mil nuevas acciones, justo en el momento en el que se procedía a instalar los primeros generadores en Millares, alcanzando el capital total por entonces los 142,5 millones de pesetas. La última emisión, también de 40 millones, se realizó en 1936 y en esta ocasión tenía como propósito reintegrar a los obligacionistas las aportaciones desembolsadas en 1934 con motivo de una emisión de deuda que los gestores de la compañía prefirieron capitalizar.

A la altura de 1936 el capital de HE alcanzaba, por tanto, los 182,5 millones de pesetas. Las diferentes emisiones habían seguido con claridad el ritmo marcado por la construcción de las nuevas instalaciones productivas y, además, aunque esto pueda parecer anecdótico, con una proporcionalidad respecto a la producción obtenida ciertamente notable. De esta manera, si tomamos como referencia inicial el año 1912 —primero del que se dispone de datos productivos— y comparamos la evolución del capital y de la producción, podemos contrastar cómo, a la altura de 1935, el primero se había multiplicado por siete mientras que la producción lo había hecho por algo más de seis, cifras ambas que por sí solas ponen de manifiesto el importante desarrollo alcanzado por la compañía en esos poco más de veinte años de existencia.

Por lo que se refiere a los resultados de explotación obtenidos, éstos posibilitaron la consecución de unos beneficios anuales que mantuvieron una clara tendencia al alza durante todo el período. Sólo cuando el recurso a las centrales térmicas fue mayor se vio truncada esta situación, pues su menor eficiencia productiva y el incremento del consumo de carbón, que coincidió con años en los que el precio del mineral era muy elevado, provocaron un notorio descenso en los resultados. Los beneficios anuales obtenidos permitieron ofrecer a los accionistas una alta remuneración en forma de dividendo, ya que el 10 por 100 del nominal de las acciones entregado durante la mayor parte de los años veinte y el 9 por 100 de

de esta manera al derecho de suscripción preferente de acciones y obligaciones de que disponían.

³⁴ El nominal de estas acciones era de 500 pesetas. No obstante, en 1930 las cinco mil acciones que quedaban por poner en circulación se subdividieron en cien mil, con un nominal de 25 pesetas. A estas acciones especiales les correspondía un interés fijo del 4 por 100, además del dividendo correspondiente a cada ejercicio, no teniendo, por el contrario, derecho a voto en las juntas de accionistas. Este tipo de acciones también fueron emitidas por Electra desde el año 1930; Cayón (1997), pp. 54-55.

la década de los treinta eran similares, e incluso superiores, a los alcanzados en otras empresas eléctricas ³⁵. No obstante, merece destacarse el hecho de que a lo largo del período estudiado se produjo una paulatina disminución del porcentaje de los beneficios que se destinaba a la entrega de dividendos (*pay-out*), consecuencia del incremento de las cantidades destinadas a remanentes y a la elevación de las cargas fijas motivada por el aumento de la deuda financiera puesta en circulación.

En efecto, la emisión de obligaciones fue también un importante recurso para obtener los fondos necesarios con los que proceder a realizar las cuantiosas inversiones exigidas para aumentar su capacidad productiva. La primera emisión de estos títulos se efectuó en 1913 para atender a las necesidades financieras de la construcción del salto de Villora. En 1936 el total de obligaciones en el mercado alcanzaba los 122 millones de pesetas. Esta estructura financiera, con una cuidada correlación entre los recursos propios y la deuda financiera, difería notoriamente de lo que hasta ese momento había sido tradicional en el sector eléctrico madrileño y que se ha señalado como una de las causas fundamentales para entender la desaparición de la mayor parte de esas compañías ³⁶.

Un factor a tener en cuenta en este tipo de empresas eléctricas dedicadas fundamentalmente a la generación fue la necesidad de inmovilizar buena parte de sus recursos en los diferentes aprovechamientos hidráulicos que explotaban, así como en las redes de transporte, razón por la que parece conveniente detenerse a valorar cuál fue la evolución de su inmovilizado material. Lo primero que se observa, como no podía ser de otro modo, es una secuencia de continuado crecimiento de esta partida, más

³⁵ Las únicas excepciones a estos altos rendimientos fueron las de los primeros ejercicios, condicionadas por la puesta en explotación de las instalaciones y por ser un período de fuertes competencias que limitaron la obtención de beneficios. Por su parte, los menores dividendos del período 1921-1923 estuvieron motivados por unos años de fuertes estiajes que obligaron a una mayor utilización de las centrales térmicas, problema que se vio agudizado por la inundación de la central de Villora en 1921, que obligó a su paralización durante un prolongado período de tiempo.

³⁶ Probablemente el ejemplo más evidente fue el de la Compañía Madrileña de Electricidad. La excesiva preponderancia de las obligaciones sobre los recursos propios exigía efectuar una serie de provisiones insostenibles dado lo elevado de las cargas fijas existentes, el recorte de los beneficios y la tendencia a la baja de las tarifas, que no hacía sino disminuir los productos de explotación, sin que pudiera incrementarse el número de consumidores al no disponer de la infraestructura productiva necesaria. Cuando comenzaron a producirse los primeros problemas derivados de la competencia entre las diferentes empresas eléctricas, hacia 1903, las obligaciones en circulación de esta compañía triplicaban con creces al capital social, mientras que los recursos propios apenas significaban el 14 por 100 de los recursos totales; Cayón (1996), pp. 112-121.

CUADRO 4
Beneficios, dividendos y pay-out

<i>Año</i>	<i>Beneficios (miles ptas.)</i>	<i>Dividendos (%)</i>	<i>Pay-out (%)</i>	<i>Año</i>	<i>Beneficios (miles ptas.)</i>	<i>Dividendos (%)</i>	<i>Pay-out (%)</i>
1912	858			1925	6.526	10	62,8
1913	714	3	84	1926	6.144	10	66,7
1914	1.196	5	83,6	1927	8.605	10	65,0
1915	2.003	8	79,9	1928	8.243	10	67,9
1916	2.445	10	81,8	1929	10.014	10	59,9
1917	2.656	10	75,3	1930	11.075	10	54,2
1918	646			1931	12.868	10	46,6
1919	3.709	10	53,9	1932	13.874	9	63,6
1920	2.336	10	85,6	1933	18.695	9	61,0
1921	810	3	74,1	1934	18.434	9	63,5
1922	2.271	4	70,5	1935	19.756	9	59,2
1923	3.781	7	74,0	1936	19.869		
1924	5.987	10	66,8				

FUENTE: Memorias de HE.

acusada en aquellos años en los que la puesta en funcionamiento de nuevos saltos implicó un mayor esfuerzo en la adquisición de maquinaria o en la construcción de las centrales. Este crecimiento fue especialmente significativo en el período comprendido entre 1921 y 1925, coincidiendo con las obras del aprovechamiento de Cortes de Pallas, y entre 1929 y 1935, cuando se llevó a cabo la construcción del salto de Millares. Sin embargo, la continua ampliación de las instalaciones (nuevas líneas de transporte, redes de distribución, mejora de las estaciones de recepción y de las centrales térmicas) dio lugar a un crecimiento sistemático del inmovilizado material.

Dos son las variables de comparación que se aprecian como las más adecuadas para calibrar el nivel de importancia de este inmovilizado material dentro del contexto económico de HE: por un lado, la relación existente con el activo total y, por otro, su evolución frente a los recursos totales. Respecto al activo total, el inmovilizado material supuso una media del 73,9 por 100. Lógicamente esta proporción fue menor en los primeros años debido a la ausencia de grandes proyectos hidráulicos. La puesta en explotación de los aprovechamientos de Villora y, más tarde, de Dos Aguas incrementaron notoriamente el volumen del inmovilizado, aumentando también su porcentaje respecto al activo total. Hay que señalar,

además, que aquellos años en los que en apariencia la relación fue menor coincidieron con ejercicios en los que existió un elevado volumen de acciones u obligaciones en cartera como consecuencia de emisiones que todavía no habían sido suscritas o que lo habían sido sólo parcialmente.

Por último, una muestra del cuidado equilibrio al que hace referencia este epígrafe nos la ofrece la comparación de la evolución del inmovilizado material con los recursos totales, una relación que va a situarse en un porcentaje medio del 85 por 100, lo que da a entender que HE siguió una política de expansión de las instalaciones productivas extremadamente ajustada a sus posibilidades económicas. Esta situación se vio favorecida por el hecho de disponer durante la mayor parte del período analizado de una proporción de recursos propios cercana al 60 por 100 del total de sus recursos, porcentaje que sólo fue claramente inferior entre 1922 y 1927 cuando se produjo un sustancial aumento de la deuda financiera, aunque se observe una sistemática tendencia a procurar financiar las inversiones mediante la emisión de nuevas acciones.

CUADRO 5

Evolución del inmovilizado material sobre el activo y los recursos totales

<i>Año</i>	<i>Inmovilizado (miles ptas.)</i>	<i>A (%)</i>	<i>B (%)</i>	<i>Año</i>	<i>Inmovilizado (miles ptas.)</i>	<i>A (%)</i>	<i>B (%)</i>
1908	3.701	27,9	27,9	1923	98.433	82,4	92,0
1909	14.291	50,9	68,0	1924	105.936	84,1	92,0
1910	20.398	66,6	86,7	1925	125.563	74,3	80,5
1911	23.663	89,0	92,8	1926	138.174	88,0	97,0
1912	24.395	89,6	92,5	1927	143.864	85,3	94,2
1913	26.554	84,8	74,1	1928	153.268	70,2	75,4
1914	29.764	85,2	91,7	1929	159.237	74,2	81,3
1915	30.602	84,0	94,9	1930	171.124	70,2	82,7
1916	31.302	80,8	96,6	1931	193.441	75,6	85,4
1917	32.700	82,5	100,7	1932	211.841	68,3	75,8
1918	35.279	82,9	93,8	1933	223.851	76,3	86,5
1919	40.393	52,2	59,7	1934	232.924	76,3	85,2
1920	46.617	56,0	61,7	1935	237.113	76,4	86,8
1921	59.816	66,5	72,7	1936	241.295	76,3	87,3
1922	84.015	66,6	73,2				

FUENTE: Memorias de HE. A: porcentaje del inmovilizado material sobre el activo total; B: porcentaje del inmovilizado material sobre los recursos totales.

5. LA DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA Y LA PARTICIPACIÓN EN OTRAS SOCIEDADES

Si la mayor parte de las inversiones efectuadas por HE estuvieron dirigidas, por su propio objeto industrial y por la estrategia del grupo al que pertenecía, hacia la estructuración de una completa red productiva, lo cierto es que una parte de sus fondos tuvieron que destinarse también a la creación de un entramado de empresas que permitieran el suministro a los consumidores finales de la electricidad generada. En efecto, y al contrario de lo que sucederá con su más directa competidora en Madrid —la UEM—, HE optó por separar, en la mayor parte de las ocasiones, las tareas de producción y distribución, encargando esta última operación a sociedades de nueva creación en las que mantuvo una alta participación accionarial que facilitaba su control. Junto con ello, tampoco debemos olvidar su presencia en algunas empresas dedicadas a la fabricación de material eléctrico³⁷ o al transporte urbano³⁸, llegando a realizar alguna incursión en el mercado exterior a través de su participación en dos sociedades eléctricas radicadas en Portugal, una inversión derivada de su pertenencia al grupo industrial del Banco de Vizcaya.

Ya conocemos que en el momento de su constitución HE disponía de una serie de acuerdos y contratos de suministro que le permitieron contar con una demanda inicial sobre la que apoyar su futuro desarrollo productivo. Según fue evolucionando su proyecto industrial se vio obligada a hacerse cargo directamente de las tareas de distribución en aquellas localidades de menor demanda —caso de Alcira, Alcoy, Sagunto o Castellón—, mientras que en las poblaciones de mayor entidad optó por la creación

³⁷ Fue el caso de su participación en 1919 en la constitución, aportando el 6 por 100 del capital, de la Sociedad de Electrificación Industrial, una empresa cuyo objeto era la electrificación de los transportes, el estudio y construcción de grandes saltos y la fabricación de maquinaria eléctrica. Dos años más tarde haría lo propio con la Sociedad Ibérica de Construcciones Eléctricas (SICE), en donde participará con un 3,5 por 100 del capital, compañía en cuya constitución intervinieron diversas sociedades del grupo del Banco de Vizcaya y que con la colaboración técnica de la International General Electric y la Thomson Houston Francia se iba a dedicar igualmente a la fabricación de maquinaria y material eléctrico.

³⁸ Hay que destacar especialmente su participación a partir de 1920 en la Compañía Madrileña de Tranvías, una empresa que se había constituido a instancias de los bancos Urquijo e Hispano y de la propia UEM, y que era uno de los principales clientes de las compañías eléctricas.

de sociedades específicas destinadas a esta tarea³⁹. Curiosamente la primera de las empresas en la que puso en práctica esta estrategia no estaba localizada ni en Madrid ni en Valencia, sino que se trató de la Unión Eléctrica de Cartagena (UEC). Esta sociedad se creó en 1908 sobre la base de una sociedad ya existente que, bajo la denominación Malo de Molina y Pico, había sido fundada en 1894⁴⁰. Junto con los antiguos titulares de esta compañía, HE, la Sociedad de Instalaciones y Construcciones Electro-Mecánicas y un reducido grupo de capitalistas locales, crearon la UEC con un capital de 10 millones de pesetas, con el propósito de distribuir energía eléctrica a Cartagena y a las localidades limítrofes. En esta empresa, HE iba a participar con 7,2 millones de pesetas en acciones que le fueron entregadas como contrapartida por la aportación de un máximo de 3.000 Kw. de energía anuales. Simultáneamente, HE adquirió a la Sociedad de Instalaciones y Construcciones Electro-Mecánicas todas aquellas instalaciones y equipo de la UEC que no tuvieran relación directa con la distribución al por menor, por poco más de 1,1 millones de pesetas, que fueron pagadas en acciones de la propia compañía murciana por su valor nominal⁴¹.

Un año después de la creación de la UEC, en 1909, HE ponía en marcha un nuevo proyecto, de mayor envergadura, con el propósito de introducirse en el mercado madrileño. Se constituía así Electra Madrid,

³⁹ En este aspecto no hacía sino seguir las directrices marcadas por HI, empresa que igualmente había creado una sociedad de distribución para el suministro de Bilbao. No obstante, cuando de lo que se trataba era de suministrar fuerza a los grandes consumidores industriales, en numerosas ocasiones también se encargó de la distribución directa de la energía, tal y como sucedió en sus principales áreas de expansión como fueron Madrid y Valencia.

⁴⁰ *Estadística de la Industria Eléctrica en España a fines de 1901*.

⁴¹ La adquisición incluía la central térmica de reserva de 4.500 caballos, la subcentral de transformación, la línea de alta tensión que enlazaba ambas centrales, los edificios y terrenos con toda su maquinaria, útiles y herramientas, así como los motores y accesorios. La situación legal de la relación entre HE y UEC iba a verse transformada radicalmente tres años después, en 1911, al considerarse que no debía estimarse como una aportación al capital de la sociedad el hecho de que HE se comprometiese a ofrecerles la energía necesaria para su desarrollo, ya que esta relación no iba más allá de un simple contrato de suministro, merced al cual recibiría una parte de los beneficios de la UEC. Se procedió, por tanto, a una modificación de la relación contractual, recibiendo HE a partir de ese momento el 60 por 100 del remanente que resultase después de deducirse de los productos brutos los gastos generales de explotación, conservación y reparación, procediéndose a la anulación de las acciones de que disponía HE por la aportación de fluido, manteniendo desde ese momento HE en su cartera únicamente 92.000 pesetas en acciones de la UEC. Pese a todo, de forma indirecta a través de los accionistas la UEC continuó claramente vinculada a HE, de lo que es buena prueba el hecho de que su domicilio social fuera el mismo que el de HE.

empresa que nacía con un capital de seis millones de pesetas y en la que, además de la propia HE, participaban directamente el Banco de Vizcaya y la casa Aldama y Cía. A pesar de que la creación de HE tenía como uno de sus objetivos básicos el acceder al mercado madrileño, lo cierto es que inicialmente encontró grandes dificultades para llevar a cabo esta tarea como consecuencia de que el desarrollo eléctrico de los años precedentes en la ciudad había propiciado la extensión de redes de distribución de diferentes compañías eléctricas en aquellas áreas de mayor consumo. Aunque la práctica totalidad de estas sociedades atravesaban por entonces graves dificultades, no sólo económicas sino también productivas, que podían haber sido aprovechadas por HE, el problema con el que se encontró fue que la más importante de estas empresas, la Compañía Madrileña de Electricidad, que a la altura de 1910 controlaba a cerca del 60 por 100 de los consumidores, acabó integrándose en la órbita de la UEM.

Esto obligaba a HE a partir de cero e invertir una cantidad nada despreciable de recursos en la configuración de una red de distribución que abarcara la mayor extensión posible dentro de la ciudad para poder ser competitiva con su más directa rival. La creación de Electra Madrid trataba de dar respuesta a esta situación, involucrando en el proceso a dos de sus socios tradicionales, pero aun así era necesaria la construcción de una red de distribución que sólo se vería facilitada por el acuerdo que alcanzaron en junio de 1910 con la Cooperativa Eléctrica de Madrid. Esta Cooperativa se había constituido en el año 1909, aunque sus orígenes se remontaban a 1907 cuando se desarrolló un proyecto, nunca llevado a la práctica, para utilizar un salto del Canal de Isabel II y proceder a una sustanciosa rebaja de las tarifas hasta entonces abonadas por los consumidores ⁴². Pero fue la firma de un concierto entre la Cooperativa Eléctrica y el Ayuntamiento de Madrid, en el que además de establecerse unas tarifas más bajas se otorgaban a la cooperativa importantes ventajas de tipo fiscal y de exención de tasas para el tendido de la red, lo que convenció a Electra Madrid de que un acuerdo con esta empresa era el mejor medio para introducirse no sólo con mayor rapidez en el mercado madrileño sino también con una indudable reducción de los costes ⁴³. El resultado final fue la fusión

⁴² En la creación de la Cooperativa Eléctrica iban a colaborar activamente el Círculo de la Unión Mercantil, la Asociación de Propietarios, la Cámara Oficial de la Propiedad Urbana y la Federación Gremial y Patronal. El principal impulsor y presidente fue Joaquín Sánchez de Toca, siendo su vicepresidente José Echegaray.

⁴³ Las grandes ventajas que el concierto otorgaba a la Cooperativa Eléctrica hicieron que el resto de las compañías establecidas en este mercado presentasen diversos recursos

de las dos sociedades que dio origen a la constitución de la Cooperativa Electra Madrid, en la que la participación accionarial de HE, a través de Electra Madrid, era mayoritaria. Paralelamente se llegó a un acuerdo de suministro con la propia HE basado en la entrega de toda la energía que requiriese Electra a cambio del 50 por 100 de sus productos líquidos, unos pagos que no comenzaron a materializarse hasta 1914. En ese año fue cuando se dio por finalizado el período de fuerte competencia entre las empresas eléctricas madrileñas, estabilizándose el mercado e incrementándose las tarifas —aunque dentro de los límites del Concierto firmado con el Ayuntamiento— como consecuencia de la firma de un Convenio de distribuidores suscrito entre Electra y la UEM. Mediante este convenio ambas empresas se repartían el mercado madrileño al por menor y comenzaba lo que puede considerarse como el primer paso hacia la cartelización del sector en la ciudad, que quedará definitivamente caracterizada en el año 1920 cuando un Convenio de Productores, suscrito entre HE, la UEM e Hidráulica de Santillana, acabe por definir la estructura de la oferta de electricidad en Madrid.

En este proceso de control del mercado madrileño cabe incluir la creación por parte de Electra y la UEM, en 1930, de la Compañía Eléctrica Industrial, cuyo objeto era el de unificar las tareas productivas y de distribución de diferentes empresas que actuaban en la periferia de la ciudad (Hidráulica del Guadarrama, Eléctrica Castellana, la llamada red de Ciudad Lineal, Eléctrica de los Carabancheles y Cooperativa Eléctrica de los Carabancheles), sociedades todas ellas que siguieron funcionando teóricamente de forma independiente aunque unificando sus necesidades y realizando los intercambios de energía necesarios para cubrir sus demandas. No obstante, en ese año de 1930, el hecho de mayor trascendencia fue el que HE y la UEM se hicieran con el control accionarial de Hidráulica de Santillana, el tercer gran productor de la ciudad, el primero que había suministrado energía hidráulica a Madrid y el más antiguo de los que continuaban prestando servicio. Esta operación supuso la culminación definitiva del proceso de cartelización que se había iniciado en 1913 y que ahora se completaba mediante el reparto al 50 por 100 entre estas dos empresas de la producción eléctrica destinada a satisfacer la demanda de la ciudad.

Por lo que hace referencia a la ciudad de Valencia, el segundo centro en importancia dentro de los objetivos de HE, la actuación de la sociedad

planteando su ilegalidad, recursos que no llegarían a prosperar. Para una mayor información sobre las condiciones del concierto y los litigios iniciados véase Cayón (1997), pp. 17-24.

fue muy similar aunque las dificultades iniciales para introducirse en este mercado fueron sin duda menores, procediendo a crear, en los últimos días de 1910, una empresa distribuidora que tomó el nombre de Electra Valenciana. Como en el caso de la Cooperativa Electra, el suministro de energía se efectuaría a cambio del 50 por 100 de sus productos líquidos, participando HE en el aprovisionamiento material de los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento con un tercio de los costes de la batería y del grupo instalados en la central. En el mercado valenciano los problemas de competencia no se empezaron a manifestar hasta la década de los años veinte y su intensidad fue notablemente inferior si la comparamos con lo acontecido en el caso de Madrid. La experiencia adquirida llevó a HE a limitar los posibles efectos negativos que podría generar una lucha por el mercado mediante la toma del control de sus potenciales competidores, una política que le condujo en un primer momento a hacerse con una elevada participación en la compañía Volta, S. A., con la que iba a operar en los pueblos limítrofes con la ciudad de Valencia. Esta operación le permitió mantener una mayor presencia en toda la provincia y lograr una mayor eficiencia de sus inversiones. Electra Valenciana y Volta, S. A., se harían, en 1922, con el control de Hidroeléctrica del Turia, una compañía que explotaba el salto de Manises, situado a apenas siete kilómetros de la capital levantina. Sus redes de distribución pasaron a engrosar las de Electra Valenciana para la capital y las de Volta para los diecisiete pueblos en los que la Hidroeléctrica del Turia prestaba sus servicios. La operación financiera se llevó a cabo mediante la transformación en obligaciones garantizadas por HE de las acciones de Hidroeléctrica del Turia, entregando además un millón de pesetas en metálico para la amortización de créditos y para el total saneamiento de su activo. Cinco años después, en 1927, HE se hizo con un importante paquete accionarial de la Sociedad Valenciana de Electricidad, que disponía de un salto a una treintena de kilómetros de la capital levantina, contribuyendo de esta manera a incrementar todavía en mayor medida su control sobre el mercado valenciano.

Éstas fueron las principales empresas en las que la participación de HE fue claramente mayoritaria y que se encuadraban dentro de la estrategia de constituir unas compañías dedicadas específicamente al suministro al por menor de la electricidad producida, pero desde 1916 había empezado a desarrollar una serie de inversiones enmarcadas dentro de los planes de expansión del grupo del Banco de Vizcaya. La primera de ellas, y probablemente la de mayor envergadura, fue la importante participación que tomó en la sociedad Electra del Lima, empresa portuguesa concesionaria

de un importante aprovechamiento hidráulico desde el que se planteaba suministrar energía eléctrica a las regiones más industrializadas del país vecino, congregadas en torno a las ciudades de Oporto y Braga. Además de HE —en cuyo domicilio social residía el de la compañía lusa—, en la operación intervinieron HI, Electra de Viesgo, Electra, Unión Eléctrica Vizcaína, UEC y Electra Valenciana, que en su conjunto aportaron cerca del 90 por 100 del capital fundacional⁴⁴. La participación de HE alcanzó el 25 por 100 de este capital, proporción ligeramente superior a la suscrita por HI. Tres años más tarde, y continuando también en Portugal con la estrategia industrial del grupo de constituir sociedades específicas destinadas a las tareas de distribución, se creó la Unión Eléctrica Portuguesa, en la que participaron directamente las sociedades del grupo y también de forma indirecta, ya que el 50 por 100 de su capital estaba en poder de Electra del Lima.

La última operación dentro del sector eléctrico en la que se involucró HE en el período analizado fue la de la firma de un convenio, en 1936, con Saltos del Duero para facilitar la colocación de la energía procedente de esta última sociedad. En este acuerdo participaron también la UEM, Saltos del Alberche, Eléctrica de Castilla, HI y Electra de Viesgo y tenía igualmente como objetivo la utilización a su máximo rendimiento de las instalaciones productivas de cada una de estas empresas mediante la interconexión de sus respectivas redes y centrales. Lógicamente, la Guerra Civil impidió que la puesta en marcha de los acuerdos alcanzados pudiera verificarse hasta finalizado el conflicto.

Dentro del sector energético, aunque no del eléctrico, hay que destacar su participación en la creación, en los últimos días de 1921, junto con la Compañía Madrileña de Alumbrado y Calefacción por Gas, la UEM, Electra e Hidráulica de Santillana, de la compañía Gas Madrid, S. A. Su capital era de algo más de 16 millones de pesetas, de los que 6 eran en acciones preferentes que fueron las que suscribieron las distintas sociedades eléctricas, participando HE con un 11 por 100 del capital emitido. Esta toma de posición en el mercado del gas estaba determinada por el cambio notable que se estaba manifestando en el alumbrado madrileño, tanto

⁴⁴ Aunque en un primer momento sólo fue desembolsado un 45 por 100 del nominal. El capital estaba constituido por cuatro millones de pesetas, que fueron ampliados en 1919 hasta los diez millones. HE estaba representada en el Consejo de Administración por Basagoiti —que actuaba como presidente—, el Marqués de Arriluce de Ibarra, el Marqués de Villarreal de Álava, Carlevaris, González Heredia y Urrutia, todos ellos nombres recurrentes en los consejos de la mayor parte de las empresas del grupo.

doméstico como público, en donde cada vez era más notable la presencia de la luz eléctrica. Esto había planteado graves problemas a la antigua Compañía del Gas ⁴⁵, pero las empresas eléctricas consideraron oportuno involucrarse en ese sector que todavía disponía de un extenso mercado en la ciudad, en una acción que se iba a repetir en numerosas ciudades, trastocando así lo que había sucedido a finales del siglo XIX cuando fueron las compañías gasistas las que tomaron posiciones en el sector eléctrico. Entonces las motivaciones de las compañías del gas eran, frecuentemente, las de intentar ralentizar la competencia que les pudiera generar la electricidad; ahora, las empresas eléctricas buscaban controlar un alumbrado público todavía dominado por el gas y mantener un cierto control sobre una compañía cuyos negocios podían ser compatibles con los desarrollados directamente por ellas.

6. CONCLUSIONES

En los primeros años del siglo XX se operaron una serie de importantes cambios en la dotación de recursos energéticos, de los que el más significativo fue la aparición sistemática de la generación hidráulica de la electricidad. Las mayores disponibilidades energéticas que esto permitió, la menor dependencia del carbón y las facilidades que el transporte de la electricidad otorgaba para modificar las estructuras productivas fueron un elemento fundamental para entender determinadas transformaciones económicas que propiciaron la modernización de algunas regiones. Un caso típico de esta situación es el que aconteció en Madrid, una ciudad en la que su atrasada estructura industrial se vio estimulada por la posibilidad de contar con una energía no sólo más barata sino también mucho más abundante y versátil. Ciertamente es que a este cambio contribuyeron igualmente otros muchos factores, alguno de los cuales se señalaron al comienzo de este trabajo, pero la electricidad aparece como un elemento crucial sin el cual difícilmente un núcleo urbano aislado en el centro de la Península, con una industria poco desarrollada y con una población volcada en el sector servicios, hubiera podido convertirse en una de las áreas industriales más dinámicas del país.

A este importante cambio es al que contribuyó HE desde la temprana fecha de 1907, en un momento muy delicado del proceso de electrificación

⁴⁵ De hecho la compañía había sido incautada y su gestión municipalizada en 1917 ante las deficiencias no sólo económicas sino también de suministro a los consumidores.

de la ciudad, pues las empresas hasta entonces presentes en este mercado encontraban grandes dificultades para su continuidad. La necesidad de utilizar eficientemente el máximo de la capacidad instalada en las centrales permitió que la actividad de la compañía se expandiese también hacia otras zonas de la geografía nacional que por aquellos años estaban dando muestras de un incipiente dinamismo económico, posibilitando así explotar sus centros productivos al máximo de su capacidad. El ajuste entre la explotación de las centrales, el crecimiento de los activos en consonancia con el aumento de la demanda y una política de inversión sustentada fundamentalmente en el empleo de recursos propios favoreció una evolución de la empresa que se tradujo en unos resultados económicos satisfactorios tanto para el futuro de la empresa como para unos accionistas que vieron remuneradas sus inversiones con altos rendimientos, comparables o superiores a los del resto de las empresas del sector.

Política de inversiones y de financiación la llevada a cabo por HE que comparte con su competidora más directa, la UEM, fundamentalmente en lo referente a la financiación, y que contrasta enormemente con las estrategias mantenidas por las compañías que las precedieron en el tiempo que apostaron, en especial la mayor de ellas, la Compañía Madrileña de Electricidad, por una preponderancia absoluta de la financiación externa, lo que en momentos de competencia y cambio tecnológico se mostró como un obstáculo para la continuidad de los negocios. La presencia de una banca nacional interesada en participar directamente en el ámbito industrial contribuyó, evidentemente, a que las empresas eléctricas pudieran diseñar unas estructuras financieras muy distintas de las que habían prevalecido en las compañías fundadas en el siglo XIX, posibilitando menores incertidumbres sobre el futuro de las empresas en general y de HE en particular.

Por último, habría que añadir el importante esfuerzo desplegado para dotarse de una tecnología moderna e innovadora que situó alguna de sus realizaciones, en especial aquellas referidas al transporte de la energía, a la cabeza de lo que se estaba desarrollando en Europa por aquel entonces, lo que para un país como España, acostumbrado a ir a remolque de lo acontecido en las naciones de nuestro entorno, no era nada frecuente.

En definitiva, la aparición de HE en el sector eléctrico nacional supuso un importante paso adelante en el desarrollo de esta forma de energía, ya que colaboró intensamente en el crecimiento de la producción eléctrica del país. Y si básicamente se dedicó a tareas productivas lo fue porque

así se consideró más oportuno desde el diseño industrial dibujado por el grupo del Banco de Vizcaya, aunque la clara vinculación de las empresas de suministro al por menor haga imposible entender el desarrollo de HE sin tener presentes a estas otras compañías ⁴⁶. De hecho, como se ha señalado a lo largo del artículo, las inversiones de HE, más allá de las puramente dedicadas a la conformación de su entramado productivo, estuvieron básicamente dirigidas a la constitución de unas empresas de distribución sin las que sería imposible entender el desenvolvimiento industrial de HE.

BIBLIOGRAFÍA

- AMIGO, P. (1992): «La formación del mercado eléctrico nacional en España: la aportación de Castilla y León», en *Cuadernos de Economía de Castilla y León*, núm. 1.
- ANTOLÍN, F. (1989): «Hidroeléctrica Ibérica y la electrificación del País Vasco», *Economía Pública* (VI), núm. 6.
- (1997): «Dotaciones y gestión de los recursos energéticos en el desarrollo económico de España», *Papeles de Economía Española*, núm. 73.
- (1999): «Iniciativa privada y política pública en el desarrollo de la industria eléctrica en España. La hegemonía de la gestión privada, 1875-1950», *Revista de Historia Económica* (VII), núm. 2.
- AUBANELL, A. (1992): «La competencia en la distribución de la electricidad en Madrid, 1890-1913», *Revista de Historia Industrial*, núm. 2.
- BANCO BILBAO VIZCAYA (1995): «Inicios de la sociedad Hidroeléctrica Ibérica entre 1901 y 1909», *Cuadernos de Archivo*, núm. 24.
- BARTOLOMÉ, I. (1995): «Los límites de la hulla blanca en vísperas de la Guerra Civil», *Revista de Historia Industrial*, núm. 7.
- BERNAL, A. (1993): «Historia de la Compañía Sevillana de Electricidad (1894-1983)», en *La Compañía Sevillana de Electricidad. Cien Años de Historia*, Sevilla, Fundación Sevillana de Electricidad.
- CANDIL, J. (1996): «Una aproximación a la estructura y evolución de la demanda de energías primarias en España», *Economía Industrial*, núm. 309.
- CARRERAS, A., y TAFUNELL, X. (1993): «La gran empresa en España (1917-1974)», *Revista de Historia Industrial*, núm. 3.
- (1996): «La gran empresa en la España contemporánea: entre el mercado y el Estado», en COMÍN y MARTÍN ACEÑA (1996).

⁴⁶ La condición de grupo empresarial, con amplias interrelaciones entre las sociedades que lo configuran, quedaba de manifiesto cuando en el art. 5 del «Reglamento del Montepío del Personal», publicado en 1920, se decía que «los fondos del Montepío se invertirán en acciones de la "Sociedad Hidroeléctrica Española" o de la Unión Eléctrica de Cartagena, de la Sociedad Hidroeléctrica Ibérica o de cualquier otra sociedad filial, estrechamente ligada con las anteriores».

- CAYÓN, F. (1994a): *Los orígenes de la electricidad en Madrid, 1875-1910*, Memoria de licenciatura, inédita.
- (1994b): «Primeros pasos de la energía hidroeléctrica madrileña: los proyectos de canales en los ríos Guadarrama y Manzanares», en Segundo Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea, Barcelona.
- (1996): *Orígenes y evolución de la energía eléctrica en Madrid, 1878-1936*, Tesis doctoral, inédita.
- (1997): *Un análisis del sector eléctrico en Madrid a través de las empresas Hidroeléctrica Española, Electra Madrid y Unión Eléctrica Madrileña (1907-1936)*, Madrid, Fundación Empresa Pública.
- COMÍN, F., y MARTÍN ACEÑA, P. (eds.) (1996): *La Empresa en la Historia de España*, Madrid, Civitas.
- DÍAZ MORLÁN, P. (1998): «El proceso de creación de Saltos del Duero, 1917-1935», *Revista de Historia Industrial*, núm. 13.
- ERRANDONEA, E. (1935): «La economía de la producción eléctrica en España», *Ingeniería y Construcción*, núm. 153.
- GARRUÉS, J. (1997a): «El desarrollo del sistema eléctrico navarro», *Revista de Historia Industrial*, núm. 11.
- (1997b): *El Irati, Compañía General de Maderas, Fuerzas Hidráulicas y Tranvía Eléctrico de Navarra: Una Empresa Autoprodutora Comercial de Electricidad, 1904-1961*, Madrid, Fundación Empresa Pública.
- (1998): *Servicio Público de Aguas y Servicio Privado de Producción y Distribución de Electricidad en Pamplona, 1893-1961*, Madrid, Fundación Empresa Pública.
- GERMÁN, L. (1990): «Los orígenes de la industria eléctrica en Aragón. La constitución de Eléctricas Reunidas de Zaragoza», en ERZ (1910-1990). *El desarrollo del sector eléctrico en Aragón*, Zaragoza, Institución Fernando el Católico y ERZ.
- MALUQUER, J. (1985): «Cataluña y el País Vasco en la industria eléctrica española», en *Industrialización y Nacionalismo. Análisis Comparativos*, Bellaterra, UAB.
- Memorias de la Sociedad Hidroeléctrica Española, 1907-1936.*
- NÚÑEZ ROMERO-BALMAS, G. (1995): «Empresas de producción y distribución de electricidad en España», *Revista de Historia Industrial*, núm. 7.
- SINTES OLIVES, F., y VIDAL BURDILS, F. (1933): *La Industria Eléctrica en España*, Barcelona, Montaner y Simón.
- SUDRIÀ, C. (1997): «La restricción energética al desarrollo económico de España», *Papeles de Economía Española*, núm. 73.
- TEDDE, P. (1987): «Hidroeléctrica Española: una contribución empresarial al proceso de crecimiento económico», en *75 Aniversario de Hidroeléctrica Española*, Madrid, Hidroeléctrica Española.
- VILLANUEVA LARRAYA, G. (1995): *Hidráulica Santillana. Cien años de historia*, Madrid, Guillermo Blázquez Editor.